



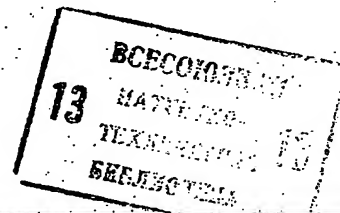
СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1127861** **A**

3 (51) С 03 С 7/00

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



(21) 3576335/29-33
(22) 12.04.83
(46) 07.12.84. Бюл. № 45
(72) М.И.Ковнер, О.И.Свидерская,
И.Ю.Бушмина и И.Г.Паукш
(71) Всесоюзный проектно-технологический институт по электробытовым машинам и приборам
(53) 666.293.522(088.8)
(56) 1. Авторское свидетельство СССР № 706344, кл. С 03 С 7/04, 1978.
2. Авторское свидетельство СССР № 442161, кл. С 03 С 7/00, 1972.
(54)(57) ЭМАЛЬ, включающая SiO_2 , TiO_2 , B_2O_3 , Al_2O_3 , Na_2O , Na_2SiF_6

и кальцийсодержащий компонент, отличающаяся тем, что, с целью снижения времени плавки и повышения растекаемости и блеска эмали, она содержит в качестве кальцийсодержащего компонента CaSiO_3 при следующем соотношении компонентов, мас. %:

| | |
|---------------------------|-------|
| SiO_2 | 8-32 |
| TiO_2 | 3-11 |
| B_2O_3 | 12-20 |
| Al_2O_3 | 8-23 |
| Na_2O | 7-17 |
| Na_2SiF_6 | 2-13 |
| CaSiO_3 | 15-46 |

(19) **SU** (11) **1127861** **A**

Изобретение относится к составам многокальциевых эмалей и может быть использовано для эмалирования изделий быта, санитарной техники и наружной стороны посуды.

Известен состав эмали, содержащий, мас. %: SiO_2 32-38; Al_2O_3 3-5; B_2O_3 19-22; Na_2O 18-22; K_2O 1,5-3; TiO_2 3,5-6; ZrO_2 3-4,5; P_2O_5 1-4,5; Co_2O_3 1-1,5; CaO 1,5-2,5; Na_2SO_4 1,2-2,4 [1].

Недостатками этого состава являются невысокая растекаемость и большое время плавки.

Наиболее близким к изобретению является состав эмали, содержащий, мас. %: SiO_2 7-30; Al_2O_3 10-25; B_2O_3 10-20; CaO 8-16; Na_2O 5-15; TiO_2 5-12; Na_2SiF_6 2-13; Na_3AlF_6 0,5-10 [2].

Недостатками известного состава являются невысокая растекаемость и блеск покрытия, а также длительное время плавки.

Цель изобретения - снижение времени плавки и повышение растекаемости и блеска эмали.

Цель достигается тем, что эмаль, включающая SiO_2 , TiO_2 , B_2O_3 , Al_2O_3 , Na_2O , Na_2SiF_6 и кальцийсодержащий компонент, содержит в качестве кальцийсодержащего компонента CaSiO_3 при следующем соотношении компонентов, мас. %:

| | |
|---------------------------|-------|
| SiO_2 | 8-32 |
| TiO_2 | 3-11 |
| B_2O_3 | 12-20 |
| Al_2O_3 | 8-23 |
| Na_2O | 7-17 |
| Na_2SiF_6 | 2-13 |
| CaSiO_3 | 15-46 |

В табл. 1 представлены конкретные составы эмали.

Т а б л и ц а 1

| Компоненты | Содержание, мас. %, в составе | | | |
|----------------|-------------------------------|-----|----|----|
| | 1 | 2 | 3 | 4 |
| SiO_2 | 8 | 9 | 32 | 12 |
| TiO_2 | 11 | 9,7 | 3 | 8 |

Продолжение табл. 1

| Компоненты | Содержание, мас. %, в составе | | | |
|----------------------------|-------------------------------|------|----|----|
| | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 5 B_2O_3 | 12 | 15,3 | 20 | 14 |
| 10 Al_2O_3 | 14 | 17 | 8 | 23 |
| Na_2O | 7 | 12,2 | 17 | 13 |
| Na_2SiF_6 | 2 | 9,8 | 5 | 13 |
| 15 CaSiO_3 | 46 | 27 | 15 | 17 |

20 Для приготовления эмали, например, состава № 2 из расчета на 100 кг используют следующие шихтные материалы, кг:

| | |
|------------------------|------|
| 25 Песок кварцевый | 9 |
| Двуокись титана | 9,7 |
| Бура кристаллическая | 41,9 |
| Гидроокись алюминия | 26 |
| Натриевая селитра | 14,8 |
| Натрий кремнефтористый | 9,8 |
| 30 Волластонит | 27 |

После предварительного перемешивания шихтных материалов фритту плавят в обычных производственных печах, например, на 250 кг фритты при 1100-1180°C до полного провара с последующей грануляцией в воде.

35 Для приготовления эмалевого шликера добавляют к 100 мас. ч. фритты 4-5 мас. ч. глины и 45-50 мас. ч. воды и производят размол до тонины 8-12 ед. по прибору Лисенко. Заправку шликера производят перед нанесением на предварительно загрунтованную поверхность деталей поташом. Наносят шликер пульверизацией. Покрытие после сушки подвергают обжигу в конвейерных печах при 780-820°C.

40 Свойства предлагаемых составов и покрытий на их основе представлены в табл. 2.

Т а б л и ц а 2

| Свойства | Состав | | | | |
|---|--------|---------|---------|---------|-----------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | Известный |
| Температура плавки, °С | 1100 | 1100 | 1150 | 1120 | 1150 |
| | 1120 | 1150 | 1180 | 1150 | 1300 |
| Время плавки, мин | 90-100 | 100-110 | 110-120 | 105-110 | 135-180 |
| Блеск (коэффициент зеркального отражения) покрытия, % | 58 | 60 | 54 | 56 | 45-47 |
| Растекаемость при 830°С, мм | 52 | 50 | 48 | 46 | 40 |

Составитель С.Велобокова

Редактор Н.Яцола

Техред М.Надь

Корректор А.Обручар

Заказ 8833/17

Тираж 468

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР

по делам изобретений и открытий

113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Филиал ППП "Патент", г.Ужгород, ул.Проектная, 4